

Міністерство освіти і науки України
Національна академія педагогічних наук України
Відділення професійної освіти і освіти дорослих
Львівський навчально-науковий центр професійної освіти
Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Навчально-науковий інститут педагогіки
Кафедра педагогіки
Хмельницький національний університет
Кафедра практичної психології та педагогіки
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Кафедра педагогіки

ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ У КОНТЕКСТІ ЗАГАЛЬНОЄВРОПЕЙСЬКИХ ІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ

Збірник наукових праць

Житомир - 2016

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДЕМОНСТРАЦІЙНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У ФОРМУВАННІ ВМІНЬ ПРОВОДИТИ ЕКСПЕРИМЕНТ У ШКОЛІ МАЙБУТНІМИ ВЧИТЕЛЯМИ

У сучасному українському суспільстві значно зменшується престижність учительської професії, й учителя хімії зокрема. Адже невелика заробітна плата, матеріальна незабезпеченість шкіл, викладання декількох навчальних предметів на початку трудової діяльності ставить молодого спеціаліста перед важким вибором – буди вчителем чи ні. Особливістю навчального предмету «Хімія» є його експериментально-теоретичний характер, тому майбутній учитель хімії повинен, окрім усіх інших методів та засобів навчання, використовувати хімічний експеримент. Саме хімічний експеримент виступає основним методом навчання хімії в середній загальноосвітній школі. Значення експерименту для вивчення хімії в школі вивчали такі вчені – методисти: А.О. Беліков, Н.М.Буринська, В.Н. Верховський, В.Я. Вівюрський, А.К. Грабовий, В.М.Найдан, К.Я. Парменов, В.С. Полосін, І.Н. Чертков та ін.

Метою статті є висвітлення авторської методики формування вмінь проводити хімічний експеримент у школі, яка забезпечила б поступове оволодіння відповідними вміннями.

Сучасна вища школа зазнає реформування, що визначається у значному скороченні аудиторної навчальної роботи і збільшенні самостійної роботи студентів. Для забезпечення такого навчання визначальним чинником є формування мотивації до планомірного, постійного, стабільного виконання самостійної роботи, усвідомлення потреби бути вчителем хімії та виникнення стійкого бажання використовувати хімічний експеримент як основний метод навчання та майбутньої професійної діяльності, вміння використовувати засоби мотивації у формуванні експериментальних умінь учнів.

Формування такої позитивної мотивації у майбутніх учителів неможливе без активної участі викладачів дисциплін професійної та практичної підготовки. Адже дотримання принципу інтерактивності (співпраці) навчання забезпечує сприйняття викладача як наставника, соратника, а не вимогливого перевіряючого; сприяє розумінню особливостей професійної діяльності вчителя хімії та формуванню у студентів переконань у її необхідності та цінності для суспільства.

Так у практиці вивчення хімічних та методичних навчальних дисциплін ми використовуємо викладацький хімічний експеримент у вигляді демонстрацій. Виконання яскравих, ефектних дослідів для ілюстрації слів викладача, особливо на початковому етапі навчання у вищій школі, дало змогу мотивувати студентів до вивчення хімічних дисциплін та збагати досвід спостереження студентів за проведенням хімічного експерименту в навчальній діяльності.

Також у студентів формується мотив до подолання власної експериментальної неумілості, бажання досягти рівня викладача у сформованості вмінь проводити хімічний експеримент, створюється потреба оволодіти вміннями досконало проводити такі ж яскраві досліді.

Стає зрозумілим, що відбір дослідів для проведення на навчальному занятті – важкий та важливий процес. Як правило, лекційні аудиторії не обладнані для проведення хімічних демонстрацій, час відведений на навчальні заняття незначний, матеріальна забезпеченість вищої школи бажає кращого. Але використання викладацьких експериментів виступає одним із основних мотиваційних засобів для збудження інтересу до експериментальної роботи, тому використовувати таку роботу необхідно.

Такий експеримент не виступає лише засобом формування мотиваційної складової формування вмінь проводити хімічний експеримент у школі. Спостереження за діями викладача під час пояснення нового матеріалу значно розширює хімічні знання, дає змогу набути елементарних знань із організації хімічного експерименту, як наукового. Разом із тим, студенти здобувають знання про елементарне включення експерименту в навчальну діяльність. Приклад викладача під час демонстрації виступає елементом набуття досвіду організовувати, виконувати та пояснювати хімічний експеримент.

Для проведення на лекції може бути використаний як реальний, так і мультимедійний дослід (проекується на екран через мультимедійний проектор). Поєднання реального хімічного експерименту із мультимедійним, який виконує всі покладені на викладацький експеримент функції, дає можливість використати експерименти складні, небезпечні, довготривалі.

Спостереження за демонстрацією, яку проводить викладач, обговорення її проходження та отриманих результатів, виступає передумовою формування загальних, експериментальних та методичних умінь проводити шкільний хімічний експеримент (табл. 1).

Тобто усі блоки вмінь зазнають стимулювання і перебувають на етапі мотивації та орієнтації поетапного формування вмінь проводити хімічний експеримент.

Таблиця 1

Вміння проводити хімічний експеримент в школі, формування яких починається під час проведення викладацьких демонстрацій

Загальні (інтелектуальні)	Експериментальні	Методичні
Формувати мету проведення експерименту	Використовувати посуд та обладнання, реактиви	Визначати наявні знання і вміння, необхідні для вдалого сприйняття досліді
Висувати гіпотезу, яка лежить в основі експерименту	Виконувати основні операції в хімічному експерименті	Мотивувати до використання хімічного експерименту
Визначати умови, необхідні для перевірки гіпотези та	Дотримуватися правил техніки безпеки під час	Організовувати власну роботу за демонстраційним

3. Фоулз Г. Лекционные опыты по химии: пособие для учителей / Фоулз Г. – М.: Учпедгиз, 1962. – 588 с.

4. Хімія. Лекційні демонстрації та досліди: навч.-метод. посіб. [Електронний ресурс] / НТУУ «КПІ»; уклад. А. В. Підгорний, Т. М. Назарова. - Електронні текстові дані (1 файл: 1.42 Мбайт). – Київ : НТУУ «КПІ», 2014. – 57 с. – Назва з екрана.